Die Venenunterbindung bei puerperaler Pyaemie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medizin und Chirurgie,

welche

mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät

der

Vereinigten Friedrichs-Universität

Halle-Wittenberg

Mittwoch, den 9. Juni 1909, Nachmittags 12½ Uhr,

öffentlich vortragen wird

Joseph Antoine

approb. Arzt

aus **Aachen.**

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

Halle a. S.
Hofbuchdruckerei von C. A. Kaemmerer & Co.
1909.

Gedruckt mit Genehmigung
der Medizinischen Fakultät der Universität Halle a. S.
Referent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Veit.**

Bernstein
z. Z. Dekan

Dem Andenken
meiner verstorbenen Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41544709_0144

Nachdem Lee im Jahre 1865 bei einer unter Schüttelfrösten auftretenden Thrombose der Vena cephalica mit Erfolg oberhalb der thrombosirten Stelle unterbunden und Kraussold im Jahre 1877 einen Patienten, bei dem sich nach einer Amputation am Oberschenkel pyämische Symptome bemerkbar machten, durch Resektion eines Stückes der Vena femoralis zentral vom Thrombus zur Heilung gebracht hatte, versuchten die Ohrenärzte, zuerst Zaufal 1884, diese Erfahrungen auf ihrem Gebiete zu erproben. Die überraschend günstigen Resultate, welche sie bei der Thrombose des Sinus transversus mit dessen Ausräumung und Unterbindung der Vena pugularis interna erzielten, legten den Gedanken nahe, auch bei der puerperalen Pyaemie durch Unterbindung resp. Resektion der befallenen Venen eine Verschleppung der infektiösen Keime im Organismus zu verhindern und so auf blutigem Wege einen Heilerfolg herbeizuführen. Sippel machte zuerst im Jahre 1884 einen dahingehenden Vorschlag bei Beckenvenenthrombose und riet, mit der Exstirpation des Uterus eine Resektion der Venae spermaticae und uterinae zu kombiniren. W. A. Freund hat das nicht hoch genug anzuschlagende Verdienst, der anfänglich vollständig ignorirten Idee Sippels folgend, zum ersten Male bei puerperaler Pyaemie im Jahre 1896 operativ vorgegangen zu sein. Er exstirpirte in 2 Fällen von Pyaemie nach vorausgegangenem Abort die Gebärmutter und nahm dann eine Excision der Vena spermatica und des mit Thromben durchsetzten Lig. latum von der Peritonealhöhle aus vor. Beide Fälle endeten letal; in dem einen war die Thrombenbildung bereits bis zur Cava vorgedrungen, in dem anderen war der ganze mittlere und untere Venenplexus mit in den thrombophlebitischen Prozess hineingezogen.

Denselben negativen Ausgang nahmen die ersten Operationen Bumms, der in 3 Fällen die Spermatica ligirte.

Fast zu gleicher Zeit mit ihm versuchte Trendelenburg in etwas anderer Weise vorzugehen. Er wies darauf hin, dass zwischen der otogenen und der puerperalen Pyaemie der wesentliche Unterschied darin bestehe, dass man bei ersterer nur einen grossen Venenstamm vor sich habe, während bei letzterer ein ausgedehnter Plexus von Venen in Frage komme, dessen Auflösung in zwei grosse Sammelvenen und Kommunikation mit der anderen Seite bedeutend grössere Schwierigkeiten bei Feststellung des thrombophlebitischen Herdes hervorrufe. Mit Rücksicht hierauf tat er den Fortschritt, auch die Vena hypogastrica zu unterbinden. Dieser schrieb er bei ihrer häufigeren Erkrankung im Gegensatz zur Vena spermatica eine grössere Bedeutung zu. In 4 Fällen von akuter Pyaemie, bei denen die thrombophlebitische Erkrankung schon weiter um sich gegriffen und Abscedirungen hervorgerufen hatte, starben die Patientinnen; dagegen konnte bei einer chronischon Pyaemie nach doppelter Ligirung und Resektion der Vena hypogastrica dextra zunächst ein zehntägiges Aufhören der Schüttelfröste wahrgenommen werden. Eine nachfolgende Unterbindung und Exstirpation eines 5 cm langen Stückes der rechten Spermatica nach Wiederauftreten derselben brachte den ersten günstigen und ermutigenden Erfolg auf dem neuen operativen Arbeitsfelde.

Gerade Bumm, der zuerst einer Operation durch einfache Ausschaltung der Venae spermaticae mit grossem Skepticismus gegenüberstand, griff die erweiternde Methode Trendelenburgs mit bestem Glücke auf und konnte von 5 pyämischen Frauen 3 definitiv heilen.

Nach Massgabe der mir zugänglichen Litteratur sind bis jetzt 39 Fälle von puerperaler Pyaemie veröffentlicht worden. Ich habe dieselben der kurzen Übersicht halber mit Angabe des Autors, der Schüttelfröste vor und nach der Operation, der Anzahl der unterbundenen Venen und des Resultates chronologisch zusammengestellt:

Autor	Zahl der Fälle	Schüttelfröste vor der Operation	Unterbundene Venen	Schüttelfröste nach der Operation	Resultat
A. Freund	2	1. Fall: Ohne Angaben.	Excision der Vena spermatica.	Ohne Angaben.	Tod.
		2. Fall: Ohne Angaben.	Excision der Spermatica und Hypogastrica.	Ohne Angaben.	Tod.
rendelenburg	5	4 ersten Fälle: Ohne Angaben.	Einseitige Excision der Venen; es sind keine Einzelheiten angegeben.	Ohne Angaben.	Tod.
		5. Fall: In 26 Tagen 30 Schüttelfröste.	Zuerst Unterbindung und Resektion der Hypogastrica. Später Unterbindung der r. Spermatica.	Nach 1. Operation 10 Tage ohne Schüttelfrost; nach 2. Operation kein Schüttelfrost mehr.	Genesung.
Bumm	8	1. Fall: Ohne Angaben.	Excision; keine näheren Angaben.	Ohne Angaben.	Tod.
		2. Fall: Ohne Angaben.	Hoch hinauf reichende Exstirpation der Vena spermatica sinistra.	3 Tage lang kein Frösteln, dann wieder.	Tod.
		3. Fall: Ohne Angaben.	Eine völlige Entfernung der vereiterten Venen aus technischen Gründen nicht möglich. Sonst keine Angaben.	Ohne Angaben.	Tod.
		4. Fall: In den ersten 2 Tagen nach der Geburt Schüttelfröste. 15 Tage nach der Geburt täglich Schüttelfröste.	Unterbindung der V. spermatica n. V. hypogastrica beiderseits.	Nur noch 2 leichte Fröste.	Genesung.

Autor	Zahl der Fälle	Schüttelfröste vor der Operation	Unterbundene Venen	Schüttelfröste nach der Operation	Resultat
		5. Fall: Schüttelfröste, keine Zahlenangabe	Resektion beider Spermaticae; Unterbindung beider Hypogastricae.	Noch 1 Schüttelfrost.	Genesung.
		6. Fall: Vom 23. Tage nach der Geburt ab Schüttelfröste bis 40°.	Unterbindung der Hypogastrica sinistra und Vena iliaca externa sinistra.	Kein Schüttelfrost mehr.	Tod.
		7. Fall: Täglich Schüttelfröste seit dem 8. Tage.	Unterbindung der l. Spermatica und l. Hypogastrica.	Keine Angaben.	Tod
		8. Fall: Schüttelfröste bis 40,5°.	Unterbindung der r. Spermatica und Hypogastrica.	Keine Schüttelfröste mehr.	Genesung.
Michels	1	Täglich Schüttelfröste.	Unterbindung und Resektion der V. spermatica sin. nahe der Einmündung in die Nierenvenen.	Kein Schüttelfrost mehr.	Genesung.
Lenhartz	1	Zahlreiche Schüttelfröste.	Unterbindung und Excision der V. spermatica sin.	Keine Angaben.	Tod.
Cuff	1	Schüttelfröste Ende der 3. Woche.	Rechte Spermatica wird nahe an der Einmündungstelle in die Cava unterbunden. Hypogastrica rechts?	Kein Schüttelfrost mehr.	Genesung
Latzko	1	Keine Angaben.	Beiderseitige Unterbindung der Vena spermatica.	Ein direkter Schüttelfrost wird nicht erwähnt.	Genesung

Autor	Zahl der Fälle	Schüttelfröste vor der Operation	Unterbundene Venen	Schüttelfröste nach der Operation	Resultat
Haeckel	2	1. Fall: 14 schwere Schüttelfröste.	Vena spermatic. u. hypogastric. beiderseits ligirt.	Am nächsten Tage leichter Schüttelfrost; nach 3 Wochen ein letzter.	Genesung.
		2. Fall: Täglich Fröste.	Zuerst Unterbindung beider Vv. spermat. u. hypogastr. Dann Unterbindung der V. iliac. communis 20 Tage nach der ersten.	Nach der 1. Operation im Anschluss an Pneumonie Schüttelfröste in alter Höhe und Häufigkeit. Nach der 2. Operation dauern die Schüttelfröste noch an.	Tod.
Opitz	1	Schüttelfröste nach Abortausräumung.	V. spermat. dextra wird ligirt; der Therrabus wird ausgelöst. Die l. V. spermatic. wird nur unterbunden.	Keine Angaben.	Tod.
Lenhartz	7	1. Fall: Täglich Schüttelfröste.	Unterbindung der r. V. hypogastrica am 39. Tage. Daran anschliessend am 64. Tage Unterbindung und Excision der r. V. spermat.	Nach der 1. Operation Schüttelfröste weiter; nach der 2. Operation kein Schüttelfrost mehr.	Genesung.
		2. Fall: 4 Tage Schüttelfröste.	Einseitige Unterbindung der V. spermat. und hypogastric.	Kein Schüttelfrost mehr.	Tod.
		3. Fall: Wiederholte Schüttelfröste bei hohem Fieber.	Unterbindung der l. V. hypogastric. und spermat.	Fortdauer der Schüttelfröste.	Genesung.

Autor	Zahl der Fälle	Schüttelfröste vor der Operation	Unterbundene Venen	Schüttelfröste nach der Operation	Resultat
		4. Fall: Schwere Schüttelfröste.	Unterbindung der V. sperm. sin., der V. iliac. commun. und der V. saphen. sin.	Keine Angaben.	Tod.
		5. Fall: Schüttelfröste.	Unterbindung und Durchschneidung der V. spermat. u. V. iliac. commun.	Keine Angaben.	Tod.
		6. Fall: Schüttelfröste.	Unterbindung der V. hypogastric. u. spermat. rechts	Keine Angaben.	Tod.
		7. Fall: 12 Schüttelfröste in 7 Tagen.	Unterbindung der Spermat. und Hypogastric.	Keine Schüttelfröste.	Tod.
Friedemann	1	Sehr viel Schüttelfröste; 40,8°.	Unterbindung beider Vv. spermat., rechts auch der V. hypogastr.	Kein Schüttelfrost mehr.	Genesung
Fromme	2	1. Fall: Täglich Schüttelfröste.	Unterbindung der r Spermatic. u. l. Spermatic., ausserdem der V. uterina.	5 Tage lang kein Schüttelfrost, später in 3 Wochen noch 4 Schüttelfröste.	Tod.
		2. Fall: Häufige Schüttelfröste.	Doppelseitige Unterbindung der Vv. spermat. und hypogastric.	Noch 2 Schüttelfröste.	Genesung
Seitz	1	Täglich Schüttelfröste, manchmal mehrmals täglich.	Ligirung der r. V. spermat.	An nächsten Tage Ausbleiben des Schüttelfrostes, dann Wiederkehr, später in grösseren Pausen, zuletzt gar keine mehr.	Genesung

Autor	Zahl der Fälle	Schüttelfroste vor der Operation	Unterbundene Venen	Schüttelfröste nach der Operation	Resultat
Bumm	2	1. Fall } Keine 2. Fall } Angaben.	1. Fall } Keine 2. Fall } Angaben.	1. Fall } Keine 2. Fall } Angaben.	1. Fall } Genesung. 2. Fall }
Latzko	2	1. Fall } Keine 2. Fall } Angaben.	1. Fall } Keine 2. Fall } Angaben.	1. Fall } Keine 2. Fall } Angaben.	1. Fall } Tod. 2. Fall }
Seitz	1	Häufige und schwere Schüttelfröste	Doppelseitige Unterbindung der V. spermatic.	Am nächsten Tage 2 Schüttelfröste und Wiederholung derselben in gleicher Weise in den folgenden Tagen. Erst am 6. Tage seltener, schliessliches Aufhören.	Genesung.
Doederlein	1	Anfangs täglich. Schüttelfröste; später täglich 2 Schüttelfröste.	Doppelseitige Unterbindung der Spermatica u. Ligatur der 1. Hypogastric.; nicht der r. Vena ilia. commun. hart an der V. cav. unterbunden.	Leichte Schüttelfröste. Nach Punktion eines Pleuraergusses vollkommnes Aufhören derselben.	Tod.

Obige Tabelle ist nichts als eine Vereinfachung und Ergänzung der Seitz'schen und soll nur den Zweck haben, mit einem Blick den Effekt jeder einzelnen Operation überschauen zu lassen. Seitz hat jedesmal noch eine kurze und prägnante Schilderung der Anamnese, des Krankheitsverlaufes und des Befundes nach der Eröffnung der Bauchhöhle resp. bei der Sektion hinzugefügt und dadurch die Möglichkeit gegeben, durch kritische Beleuchtung des bisher zur Kenntnis gekommenen Materials die Frage nach Berechtigung oder Nichtberechtigung der Operation zu beantworten.

Von den bisher in der Frauenklinik zu Halle operirten Fällen von puerperaler Pyaemie sind bereits 2 von Fromme ausführlich beschrieben worden. Im kurzen Resümee will ich erwähnen, dass es sich in dem einen derselben um eine schwere Erkrankung handelte, da nach dem Sektionsbericht alte und frische Abszesse in den Lungen vorhanden waren und sich eine eitrige Pleuritis auf beiden Seiten gebildet hatte, der die Patientin erlag. Zudem hatte die Thrombenbildung bereits die Cava erreicht. Der zweite Fall war insofern bedeutungsvoll, als es sich um eine akute Pyaemie handelte und der prompte Erfolg eines baldigen Aufhörens der vorher heftigen Schüttelfröste und rascher Genesung eintrat, trotzdem die Komplikation mit einer schweren, eitrigen Bronchitis die Operirte gefährdete.

Ich schliesse nunmehr die 2 noch nicht veröffentlichten Fälle der Veit'schen Klinik an:

I. Fall.

J. K., 18 J., I. p. Spontaner partus, Nachgeburt gelöst am 31. III. 08. Kind tot geboren, starker Blutverlust. Die Hebamme hatte innerlich untersucht. Am 3. Tage des Wochenbettes leichte Temperatursteigerung, am 9. Tage wurden von dem behandelnden Arzt Spülungen gemacht. Seit 3 Tagen Schüttelfröste und Temperatur 38—40. Am 15. IV. erfolgte die Aufnahme in die Klinik. Blasse, anämische Frau von mässigem Ernährungszustand. Das Abdomen ist etwas aufgetrieben, nirgends Druckempfindlichkeit. Genitalien puerperal, reichlich gelblich-schmieriger Ausfluss. Uterus zwei Querfinger oberhalb der Symphyse; nicht druckempfindlich. Parametrien, Douglas, Tuben und Ovarien sind frei. Urin leichte Eiweisstrübung, kein Zucker. Die Diagnose wird auf Pyaemia puerperalis; Thrombosis venae spermaticae dextrae gestellt.

15. IV. 08. Eisblase auf den Leib. Ausstrich von Vaginalsekret und Blutentnahme. Aus dem Vaginalausstrich wachsen Coccen (Staphylococcen?) und einzelne Stäbchen.

Täglich 2—3 Schüttelfröste von wechselnder Dauer. Abdomen frei. Von der vagina aus nichts zu fühlen. Die Kranke nimmt unter den fortgesetzten Schüttelfrösten zusehends ab. Zwei weitere Blutentnahmen ebenfalls steril. Deshalb am

18. IV. 08. Laparatomie. Längsschnitt zwischen Nabel und Symphyse. Nach Spaltung des Peritoneums sieht man die rechte Vena spermatica thrombosirt zu Fingerstärke in einer Ausdehnung von ca. 5—6 cm. Die Vene wird völlig frei präparirt, nachdem man sich über den Verlauf der Ureters versichert hat, Unterbindung. Dann wird das Lig. lat. gespalten und die Vena hypogastrica aufgesucht, welche sich als frei von Thromben erweist. Unterbindung der Vena uterina. Vernähung des Lig. lat. fortlaufend. Die linke Vena spermatica ist frei von Thromben. Spaltung des Lig. lat. Auch die Vena hypogastrica ist links frei. Vernähung des Lig. lat. Schloss der Bauchhöhle in typischer Weise.

Gleich nach der Operation leichtes, nicht lange andauerndes Frösteln. Am Abend kräftiger Schlüttelfrost, 45 Minuten lang. Pat. kollabirt stark danach. Kochsalz, Kampher, 1 gr Digalen.

19. IV. 08. Am heutigen Tage zwei Schüttelfröste, die man aber nur als Frösteln bezeichnen kann. Allgemeinbefinden sonst leidlich. Pat. hustet viel schmutzig-braune Massen aus (Lungeninfarkte?).

20. IV. 08. Wieder zwei leichte Schüttelfröste. Pat. erholt sich seit der Operation zusehends. Am Abend werden am Rücken 3—4, mit Eiter gefüllte Pusteln bemerkt, die ganz plötzlich entstanden sind. Dr. Barth (Geh.-Rat Veit) operirt in Chloroformnarkose.

21. IV. 08. Allgemeinbefinden gut. Aus dem Pusteleiter sind Staphylococc. aur. gewachsen. Heute zweimal gefröstelt. Am Abend plötzlich Beklemmungen und danach ein heftiger Schüttelfrost. Puls sehr schlecht. Temp. = 41,4. Pat. erholt sich aber bald wieder.

22. IV. 08. Allgemeinbefinden gut. Puls auch gut. Am Vormittag wieder leichter Schüttelfrost. Es bestehen reichlich übelriechende Durchfälle.

24. IV. 08. Das Krankheitsbild ändert sich nicht. Es tritt allerdings 1 mal täglich 1 ca. 30—50 Minuten lang dauerndes Frösteln auf.

27. IV. 08. Die Bauchnaht ist gut verheilt. Die Fäden werden jedoch nicht entfernt, da aus der Mitte der Wunde etwas Eiter auf stärkeren Druck kommt. Aus dem Eiter wächst Staphylococc. pyog. aur. Pat. hustet noch viel eitrige Massen aus.

30. IV. 08. Eiterung der Bauchwunde ziemlich stark. Allgemeinbefinden objektiv schlechter. Viel Husten und Auswurf. Schüttelfröste sind jetzt immer schwächer und kürzer aufgetreten.

5. V. 08. Letzter Schüttelfrost am 1. V., seitdem aber heftiges Stechen auf der Brust und gelber, teilweise blutiger Auswurf.

10. V. 08. Das Befinden hat sich sehr gut gebessert. Wenig Husten und Auswurf. Heute Abend plötzlich wieder Temperatursteigerung. Am Kreuzbein befindet sich ein bis auf den Knochen gehender, schmierig belegter Decubitus, der bisher mit Arg. nitr. Salbe behandelt worden war. Von jetzt ab: Massage mit Pasta Lascar und feuchte Verbände mit $H_2 O_2$.

15. V. 08. Noch keine Besserung. Der Decubitus vereinigt sich. Der Grund sieht rein aus. Die Schmerzhaftigkeit ist geringer. Die Temperatur steigt nicht mehr so hoch. Das Fieber scheint von den Lungen auszugehen (Abszesse?), Kochsalz subkutan.

27. V. 08. Decubitus bedeutend besser. Da aber immer noch abendliche Temperatursteigerungen auftreten, wurde zunächst Aufsitzen im Bett, Aufstehen und Sitzen im Stuhl versucht (Lungen überall stark verschärftes Exspirium). Auch da keine Besserung. Die vaginale Untersuchung ergiebt eine geringe Vorwölbung des Douglas, vor allem aber eine starke Spannung des lig. sacro-uterinum. Es wird deshalb vaginale

Inzision beschlossen. Durchschneiden der vagina mit dem Messer, Durchstossen der Kornzange und Entleerung von mässig viel, etwas riechendem Eiter. Einlegen eines T-Drains.

29. V. 08. Befinden gut; Temperaturabfall.

31. V. 08. Sitzt auf ohne Beschwerden.

2. VI. 08. Sekretion aus dem Drain geringer. Die Teperatur ist abendlich einige Mal bis zu 38° heraufgegangen. Keine Beschwerden. Der Decubitus granulirt gut.

5. VI. 08. Obwohl das Aufstehen gut bekommt, tritt danach leichte Temperatursteigerung auf.

8. VI. 08. Gut. Auch der Decubitus granulirt gut.

11. VI. 08. Der Decubitus wird jetzt mit Scharlach-Salbe verbunden. Es werden dadurch gute Granulationen angeregt.

20. VI. 08. Pat. steht ohne Beschwerden auf, läuft herum. Entlassung erfolgt noch nicht, da der Decubitus noch nicht ganz verheilt ist.

30. VI. 08. Decubitus schliesst sich nur ganz langsam. Aus der Bauchwunde eitern allmählich die Fascienfäden heraus.

8. VII. 08. Decubitus. Fascienfäden kommen immer noch zum Vorschein. Aus diesem Grunde wird mit der Entlassung der Pat. gewartet.

19. VII. 08. Die Bauchwunde ist geschlossen bis auf eine ganz kleine, oberflächlich granulirende Stelle. Per vaginam fühlt man im Douglas und nach rechts hin etwas Infiltration. Der Uterus ist klein, leicht retrovertirt, nicht ganz frei beweglich. Die Adnexe sind frei. Entlassung. Bei eventuell erneuerter Schwangerschaft angewiesen, sich hier entbinden zu lassen.

II. Fall.

J. L. 37 J. 5 spontane Entbindungen, kein Fieber. Letzte Entbindung vor 2 Jahren. Seit Mitte August unregelmässige Blutungen, Schüttelfröste seit Mittwoch, 18. XI. 08. Sie glaubte sich im August schwanger, nach schwerem Heben gingen viel dicke Blutklumpen fort. Im September wiederholte

sich diese starke Blutung beim Pflaumenschütteln. Mitte November erkältete sie sich beim Waschen, Blutung war sehr stark mit Abgang von Klumpen; eine Frucht will sie nicht bemerkt haben. Am 18. XI. traten nachts im Bett plötzlich die heftigsten Schüttelfröste auf, so dass sie den Arzt zuzog. Am 23. XI. 08 Aufnahme. Pat. mit unruhigem Gesichtsausdruck. Über den Lungen überall verschärftes Exspirium und einige giemende Laute. Keine Dämpfung. Abdomen nicht aufgetrieben. In beiden reg. hypogastr. starke Druckempfindlichkeit. Vulva vagina, vaginalportion fühlen sich sehr heiss und trocken an. Die beiden hinteren Scheidengewölbe sind stark verkürzt und vorgewölbt, besonders links. Portio cylindrisch, quergespalten. Uterus antrovertirt — flektirt, gut hühnereigross, nicht frei beweglich. Konsistenz nicht vermindert. Jede Bewegung schmerzhaft. Links neben dem Uterus und mit ihm in direktem Zusammenhang ein rundlicher, fasst zweifingerstarker, praller, nach oben ziehender Strang, der auf der Beckenschaufel liegt und sehr schmerzhaft ist. Rechts im Parametrium ein fasst gleicher Strang. Jedoch ist die rundliche Gestalt nicht so ausgesprochen wie links. Auch ist er kleiner, aber ziemlich derb. Tuben und Ovarien können nicht isolirt getastet werden. Sehr viel Urin, sehr hoch gestellt, Eiweissprobe schwach positiv, kein Zucker. Die Diagnose lautet auf Thrombophlebitis duplex, praecipue sinistra.

23. XI. 08. Bettruhe, Eisblase, Morphium. Während des auftretenden Schüttelfrostes Blutentnahme; steril.

24. XI. 08. Morgens 5 h leichtes Frösteln. Morphium. Nachmittags 2^{40} Schüttelfrost von 10 Minuten. Die Erscheinungen von seiten der Lungen (Bronchitis) sind stärker. Brustpriessnitz.

25. XI. 08. Im Laufe des Tages 3 Schüttelfröste, so dass die Operation beschlossen wird.

26. XI. 08. Operation durch Dr. Barth und Geh. Rat. Veit: Nach Eröffnung des Peritoneums in der Mittellinie sieht man die rechte, stark ausgedehnte, thrombosirte Vena

spermatica. Nach Spaltung des Peritoneums darüber wird die Vene freigelegt und mit Seide unterbunden. Es wird sodann nach Spaltung des rechten Lig. lat. nach der Hypogastrica gesucht. Wegen der allgemeinen Entzündung des Beckenbodengewebes (Periphlebitis) der rechten Seite ist es schwer. Die Iliaca communis ist endlich frei. Ein starker Ast nach dem Uterus zu wird unterbunden. Es ist aber nicht ganz sicher, ob es nicht die Vena ilac. med. war. Die linke Vena spermat. ist frei, so dass sie nicht unterbunden wird, ebenso die Hypogastrica, die nach Spaltung der Lig. lat. links festgestellt wurde. Es wurde hier, um das lange Aufsuchen der Hypogastrica zu vermeiden, die Iliaca communis unterbunden, was leicht gelingt. Aus der Spermatica dextra, die beim Unterbinden etwas lädirt wurde, kam Eiter heraus. Der Eiter war gelb, ziemlich dickflüssig und stank. Abgeimpft wächst nichts (ob anaerob?). Lumbalanaesthesie gut. Über den freigelegten Venen werden die Blätter der lig. lat. wieder vernäht mit fortlaufender Katgutnaht. Schluss der Bauchhöhle in typischer Weise.

Direkt nach der Operation war das Befinden schlecht. Puls ganz klein und flackernd. Kochsalz; Kampher. Gegen Abend erholt sich Pat. gut. Die Temperatur steigt zwar an, das Allgemeinbefinden ist aber bedeutend besser. Kein Schüttelfrost wieder. Eisblase auf den Leib.

27. XI. 08. Nacht unruhig; Befinden leidlich. Puls frequent, aber von guter Spannung. Leib nur in der regio hypogastrica druckempfindlich; sonst nicht gespannt. Kein Aufstossen. Kein Schüttelfrost. Pat. hustet jetzt viel blutigen Schleim aus. Pneumonie, sonst nichts nachweisbar.

28. XI. 08. Befinden gut. Leib ist etwas gespannter, aber nicht besonders druckempfindlich. Kein Aufstossen, Zunge feucht. Kein Schüttelfrost.

29. XI. 08. Befinden gut, aber der Gesichtsausdruck sieht etwas peritonitisch aus. Der Leib leicht gespannt, aufgetrieben, aber nur mässig druckempfindlich. Puls ist ziemlich frequent, aber regelmässig und gut gespannt. Auf Glycerin-

klystiere am Morgen wenig Stuhl. Am Abend 2 Glycerinklystiere mit wenig Erfolg. Nacht unruhig.

31. XI. 08. Leib heute noch mehr gespannt; wenig druckempfindlich. Gesichtsausdruck ängstlich. Aufstossen, aber kein Erbrechen. Nach Rizinusöl Stuhlgang. Am Abend Leib bedeutend weicher; Spannung fasst ganz weg; nirgend Schmerzen. Die linke Wade ist seit heute deutlich angeschwollen, prall gespannt, nicht ödematös, sicherlich als Folge der Unterbindung der Iliaca communis sinistra. Schmerzen sind auch bei Druck nicht vorhanden, nur ein Gefühl von Schwere soll im linken Bein beim Anheben vorhanden sein. Nachts Morphium.

1. XII. 08. Befinden gut. Allgemeineindruck gut. Leib zwar wieder etwas gespannter, aber nicht druckempfindlich. Am linken Unterschenkel heute etwas Oedem. Der linke Oberschenkel ist bedeutend dicker als der rechte; auch druckempfindlich. Die Hautvenen des linken Oberschenkels sind stark erweitert und durchscheinend, während rechts keine einzige zu erkennen ist.

2. XII. 08. Am Morgen Befinden gut. Im Laufe des Tages wird jedoch das Aussehen der Pat. schlechter; der visus erscheint „hippokratisch“. Der Leib ist am Abend etwas aufgetrieben und mässig druckempfindlich. Zunge leicht feucht; kein Aufstossen. Durch den Verband hat es genässt. Er wird entfernt. Aus dem untersten Wundwinkel lässt sich etwas eitriges Sekret ausdrücken. Es stinkt genau so wie der Thrombeneiter. Nässe bleibt liegen; Alkoholverband. Abends 10 Uhr Verschlechterung des Pulses; häufiges Aussetzen bei Irregularität, $^1/_4$stündlich Kampher.

Morgens $^1/_2$3 h Puls sehr schlecht. Kampher und Kochsalz. Pat. hat starken Urindrang und entlässt immer viel. Der Leib ist jetzt stark aufgetrieben und druckempfindlicher. Dr. Barth bohrte vorsichtig mit stumpfer Pinzette durch die Bauchdecken und gelangte leicht und sofort in die Bauchhöhle. Bei leichtem Spreitzen der Pincette entleeren sich grosse Mengen ziemlich klarer, leicht riechender Flüssigkeit

Nach der Entleerung fühlt sich Pat. sehr erleichtert. Alkoholverband. $^1/_2$stündlich Kampher.

Morgens 8 h hat sich das Befinden verschlechtert, so dass um $10^1/_4$ h der unterste Wundwinkel in 5 cm Ausdehnung wieder eröffnet wird. Nach Auseinanderdehnung des Peritoneums entleeren sich grosse Mengen trüben, stinkenden Eiters. Mit dem Finger gelangt man in die freie Bauchhöhle. Einlegen von Drains nach jeder Seite hin, warme Kochsalzverbände. Kochsalz subkutan.

Nach dieser Operation ist der Puls sehr wechselnd. Pat. verfällt aber zusehends mehr. Andauernd Kampher, Alkohol und starker Äther. Pat. bleibt benommen und verfallen. Nachmittags 3,50 Uhr trat unter zunehmender Herzschwäche der exitus ein.

Sektion: Diffuse Peritonitis mit dickflüssigem, schmutzig-grau-grünem, stinkendem Eiter; wenige Beläge auf dem Darm, der ebenfalls stark verfärbt ist. Wenig Exsudat noch in der Bauchhöhle.

Die linke Iliaca communis ist ca. 2 cm vom Abgang von der Cava inf. ligirt. Die rechte Hypogastrica ist nicht unterbunden, dagegen die Iliaca media. Die Ligatur der Spermatica dextra liegt noch; es findet sich zentral von der Ligatur in der Spermatica noch ein ca. haselnussgrosser, eitrig zerfallener Thrombus mit stinkendem Inhalt.

Die beiden Wundgebiete in den ligamentis latis waren schmierig belegt, rechts fanden sich geringe Cruormassen. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Peritonitis von dem Wundgebiet der rechten Seite ausgegangen ist. Die Bauchwunde war schmutzig verfärbt.

Wenn auch in dem ersten der vorliegenden Fälle das Operationsresultat beim Fortdauern der Schüttelfröste nicht gerade ein evidentes war, so besserte sich doch das Allgemeinbefinden der Pat. bald so sehr, trotz der schweren Decubitus, dass dieselbe bei guten Körperkräften entlassen werden konnte.

In dem zweiten Falle machte es die chronische, z. T. auch akute Entzündung im Parametrium ziemlich schwierig, sich zu orientiren, sodass statt des Hauptstammes der Iliaca communis die Iliaca media unterbunden wurde. Ausserdem lehrt dieser Fall, dass, abgesehen von dieser eben erwähnten, nicht völlig ausreichenden Unterbindung, eine Heilung überhaupt nicht erzielt werden konnte, weil eine Thrombose der Spermatica dextra höher hinaufreichte, als es sich palpiren liess. Infolgedessen war es nicht möglich, eine erfolgreiche Unterbindung ohne Gefährdung der Cava auszuführen.

Es ist in klinischer Beziehung zweifellos manchmal schwer, zwischen akuter und chronischer puerperaler Pyaemie, deren thrombophlebitische Abart im Folgenden immer nur in Frage kommt, eine scharfe Grenze zu ziehen, aber es bestehen doch zwischen beiden wesentliche, anatomisch-pathologische Unterschiede. Gemeinsam haben sie im Gegensatz zu der lymphanginitischen Form, die vorzugsweise von den unteren Abschnitten des Genitaltractus ausgeht, nach den Erhebungen von Lenhartz und Seitz ihre Eingangspforte in der überwiegenden Anzahl der Fälle am Endometrium. Hier zeigen sich bald kleinere, zirkumskripte, bald grössere Invasionsherde, besonders an den Plazentarstellen, von denen aus die Infektionsträger auf dem Wege des uterinen Plexus und der Venae spermaticae und hypogastricae den ganzen Kreislauf überschwemmen können. Grundverschieden ist aber die Art und Weise, auf die die Gifte den Körper angreifen. Bei der akuten Pyaemie findet eine Allgemeinaussaat von Keimen höchster Virulenz im Organismus in kürzester Zeit statt; schon in einigen Tagen kann sich der Krankheitsprozess bis auf die Vena cava und Vena formalis ausgedehnt haben. Die Tendenz zur primären, eitrigen Geschwürbildung in der Venenwand dominirt im Krankheitsbild, während die Thrombenbildung erst sekundär und in geringem Masse auftritt. Umgekehrt verhält es sich bei der chronischen Pyaemie. Die schwach virulenten Keime rücken nur langsam von der Invasionsstelle aus vor und bewirken ein nur allmähliches

Übergreifen der Erkrankung auf die Beckenvenen. Die Venenwandungen werden nicht direkt angegriffen; statt der flüssigen, eitrigen Massen im Venenlumen finden sich solide Thromben. Diese primäre Thrombenbildung steht bei der chronischen Pyaemie im Vordergrunde, während die eitrigen Ulcerationen am Endothel zurücktreten und keine Neigung zur allgemeinen Ausdehnung zeigen. Die bereits gebildeten Thromben werden erst später von den Infektionsstoffen ergriffen und zur eitrigen Einschmelzung gebracht. Die Krankheit wird auf die mit Keimen besiedelten Thromben konzentriert, erst das Loslösen von Thrombenbröckeln kann eine Verschleppung derselben in andere Körperregionen und die Bildung von neuen Eiterherden zur Folge haben.

Dem Wesen der akuten und chronischen Pyaemie entspricht im allgemeinen der klinische Verlauf derselben. v. Winkel, Lenhartz und Seegert betonen, dass hin und wieder Fälle von Pyaemie vorkommen, bei denen jeder Schüttelfrost fehlt, aber das sind eben nur Ausnahmen. Für die Regel ist daran festzuhalten, dass die Erkrankung sich durch einen derben Schüttelfrost bemerkbar macht. Dieser gibt das Signal ab, dass der erste Vorschub von Infektionsmaterial in den Kreislauf stattgefunden hat. Der grossen Infasionskraft der infektiösen Keime entsprechend treten bei akuter Pyaemie die Schüttelfröste schon am Ausgange der 1. oder am Anfange der 2. Woche in kurzen Pausen auf. Die Temperatur steigt während derselben rasch bis zu 40^0 oder noch höher, worauf dann unter heftigem Schweissausbruch ein Abfall bis zur Norm und eine subjektive Besserung der Patientin eintreten. Bei der chronischen Pyaemie lässt das vom Blutstrom mitgerissene Thrombenstück erst nach 3, 4 und mehr Wochen den initialen Schüttelfrost aus. Zwischen 2 Frösten tritt ein Zwischenraum von mehreren Tagen bis zu einer Woche ein; der Körper kann neue Kraft sammeln, den Kampf mit dem Infektionsgift wieder aufzunehmen. So ist es zu erklären, dass selbst nach sehr vielen Schüttelfrösten eine Spontanheilung erfolgen kann. Ein besonders interessantes Beispiel

dafür führt Liepmann an, demzufolge Segert in der Berliner Frauenklinik die Erfahrung machte, dass selbst nach 70 Schüttelfrösten eine Kranke genas. Was die Fieberkurve bei puerperaler Pyaemie angeht, so bleibe es dahingestellt, inwieweit Lenhartz mit seiner Behauptung Recht hat, dass sich bei den septischen Erkrankungen überhaupt kein bestimmter Typus von Temperaturkurven aufstellen lasse. Beim Vergleiche einer grossen Anzahl derselben habe ich gefunden, dass fast immer nach schneller, hoher Temperatursteigerung bei mehr oder weniger häufigen Wiederholung der Schüttelfröste ein Temperaturgang mit unregelmässigen Inter- und Remissionen zu verzeichnen ist.

Der Puls ist meistens schon früh beschleunigt und zeigt neben zeitweiliger Schwäche und Unregelmässigkeit die Eigentümlichkeit, dass er den Schwankungen der Eigenwärme oft nicht folgt.

Je nach der Stärke des pyogenen Reizes der Keime und der individuellen Widerstandsfähigkeit der Patientin nimmt die puerperale Pyaemie bald einen mehr stürmischen, bald einen protrahirten Gang an. Bei letzterem ist trotz der sich immer wiederholenden Fröste und der hohen Temperaturen das Befinden der Kranken anfänglich in der fieberfreien Zeit durchaus zufriedenstellend. Sie fühlten sich subjektiv wohl, das Aussehen ist gut, objektiv lässt sich keine nennenswerte Beeinträchtigung einer Körperfunktion konstatiren. Über Wochen und Monate hinaus können sich Patientinnen bei guter Ernährung in diesem anscheinend gefahrlosen Zustand erhalten, bis dass endlich das Blut mit seinen Schutzstoffen nicht mehr den fortwährenden Schädigungen durch die immer von neuem sich vordrängenden Giftsubstanzen den nötigen Widerstand zu leisten vermag und sich zersetzt. Die toxischen Erscheinungen machen sich nunmehr mächtig geltend. Das Blut nimmt einen zur Zersetzung neigenden, wässrigen Charakter an, die Zahl der roten Blutkörperchen wird schnell bedeutend reduzirt. Ein fahles, oft wachsbleiches Kolorit, verfallenes Aussehen, Benommenheit, die sich bis zur Bewusst-

losigkeit steigern kann, Somnolenz, verbunden mit Halluzinationen und Delirien, sind die am stärksten hervortretenden Eigenschaften der Blutvergiftung. Aber bei allen diesen schweren Symptomen und der auch bei normaler Herz- und Lungentätigkeit allmählich immer mehr zunehmenden Dyspnoe fühlt sich die Kranke nicht so matt und elend, wie man erwarten dürfte. Bumm weist auf das auffallende, subjektive Wohlbefinden hin und ist der Ansicht, dass es sich bei allen schweren, septischen Intoxikationen behauptet.

Die bei der Pyaemie mit schleppendem Verlauf erst später einsetzende Blutdissolution mit den geschilderten Folgezuständen kann sich bei stürmischen Fällen recht bald einstellen.

Jedoch das zu unterwerfende Krankheitsbild wäre nicht vollkommen, ohne dass die Metastasenbildung bei puerperaler Pyaemie hinreichend gewürdigt worden wäre. Bumm glaubt, dass metastatische Eiterherde für gewöhnlich nicht auftreten. Lenhartz formulirt seinen Standpunkt dahin, dass die Metastasenbildung bei den stürmischen Pyaemien gänzlich fehlen könne, während sie bei den verzögerten Fällen einen wichtigen Faktor im Krankheitsverlauf bedeute.

Der Prädilektionssitz der Metastasen sind die Lungen. Dieses erklärt sich nach Lenhartz dadurch, dass diese in ihrem freien Kapillarsystem zuerst die im Blutstrom schwimmenden Thrombenbröckel abfangen und nur Partikelchen, die noch kleiner sind als das Kapillarlumen, passiren lassen. Es ist nicht immer leicht, einen metastatischen Eiterherd in der Lunge zu erkennen, nur bei schwerer, katarrhalischer Affektion derselben, bei eitrigem Auswurf und dem Nachweis von elastischen Fasern kann man in etwa mit Bestimmheit auf einen solchen schliessen. Nicht selten entsteht aus dem Lungenabszess eine Pleuritis mit jauchigem oder eitrigem Exsudat.

Relativ häufig spielen sich auch in den Muskeln metastatische Prozesse in Gestalt des purulenten Oedems oder mehr oder weniger weit ausgedehnter Phlegmonen und in den

Gelenken als intra- oder periarticulaere Eiterungen ab. Am häufigsten sind die grösseren, besonders die Kniegelenke, befallen.

Verschleppte Thrombenstücke setzen sich auch gerne in den Nieren fest. Eitrige Meningitis, intraokuläre Eiterherde und pustulöse Haupterruptionen gehören zu den Seltenheiten. Natürlich kann gelegentlich eine Metastase an jeder der nicht erwähnten Körperstellen ihren Sitz wählen.

Es liegt auf der Hand, dass die Metastasenbildung bei Pyaemie, besonders wenn sie sich auf wichtige Organe erstreckt, eine schwere Komplikation bedeuten kann. Auch die Gefahr des Durchbruches eines Abszesses der Milz, des Eierstockes, der Tuben etc. mit der eitrigen Peritonitis im Gefolge ist nicht zu unterschätzen.

Bei der nunmehr zu beantwortenden Frage nach Momenten für eine genaue Differentialdiagnose bei der durch Thrombophlebitis erstandenen puerperalen Sepis stellen sich einige Schwierigkeiten heraus. Tritt im Anschluss an einen Abort oder partus eine unter Schüttelfrösten verlaufende Erkrankung auf, so ist die Wahrscheinlichkeit einer puerperalen Infektion eine sehr grosse, aber damit ist im einzelnen Falle noch keineswegs entschieden, ob die thrombophlebitische Form vorliegt. Thrombophlebitis und Lymphanginitis können in gleicher Weise Schüttelfröste haben. Auch bei Streptococcenendometritis, bei der Walthard'schen bakteriotoxischen Endometritis und sogar bei Sapraemie kann die gleiche Temperaturkurve mit den charakteristischen Inter- und Remissionen entstehen. v. Bardeleben und Liepmann weisen auf diese Tatsachen hin. Die Fieberverhältnisse geben also kein zuverlässiges, differentialdiagnostisches Kriterium ab.

Bedeutend mehr an Sicherheit gewinnt die Diagnose, wenn sich per vaginam thrombosirte Venenstränge palpiren lassen. Lenhartz warnt davor, das Suchen nach diesen auf vaginalem Wege zu unterlassen. Latzko steht nicht an, zu erklären, „dass alle im Verlaufe eines puerperalen Prozesses entstehenden, von der Uteruskante gegen die Beckenwand

ziehenden, derben oder derbteigigen bis dreifingerdicken Stränge“ auf Phlebitis resp. Paraphlebitis beruhen. Das Fühlen von Thrombensträngen von aussen her diagnostisch zu verwerten, wie Seitz es tut, halte ich deshalb für gewagt, weil zu leicht eine Sinnestäuschung unterlaufen kann. Freilich kann das wichtigste Symptom des direkten Abtastens thrombosirter Venen nach Liepmann den Diagnostiker einmal im Stich lassen. Es handelt sich dann, wie er auseinandersetz, in der Regel um Patientinnen, deren Verbringung in die Klinik erst spät erfolgt und bei denen infolge einer demarkirenden Entzündung die Palpation der Thromben nicht mehr zu ermöglichen ist. Immerhin dürfte die Modifikation des Krankheitsverlaufes ein seltenes Vorkommnis sein. Das Gleiche gilt wohl von der von Lenhartz erwähnten Möglichkeit, dass sich zuweilen auch bei der puerperalen Lymphanginitis strang- und regenwurmartige Resistenzen nachweisen lassen.

Diagnostisch von grösster Wichtigkeit ist die bakteriologische Untersuchung des Blutes, die nur in den seltensten Fällen versagt.

Seitz legt noch Wert darauf, dass sich der Uterus nur bei der Thrombophlebitis gut zurückbilde und die Menge des Ausflusses bei ihr im Verhältnis zu anderen Arten der puerperalen Pyaemie geringer sei. Aber diese Behauptung ist wohl mit grosser Vorsicht aufzunehmen. Nach meiner Meinung können auch trotz reiner, thrombophlebitischer Pyaemie neben anderen Ursachen zurückgebliebene Plazentarreste, Phlazentarpolypen, Schwäche der Uterusmuskulatur eine mala involutio uteri bedingen. Auch der Umstand, dass pyaemische Wöchnerinnen nicht stillen sollen, ist für die Beschaffenheit des Uterus in betracht zu ziehen.

Es ist nicht zu leugnen, dass die Stigmata für eine genaue Diagnose eine gewisse Unsicherheit aufweisen, aber in ganz zweifelhaften Fällen wird sich zur Klarstellung der Verhältnisse eine Probelaparatomie verteidigen lassen.

Bei dem grossen Ernst der Prognose und der hohen Mortalität der puerperalen Pyaemie war man eifrig bestrebt,

dieselbe therapeutisch zu bekämpfen. Es würde zu weit führen, die einzelnen prophylaktischen Massnahmen zu erörtern, es sei nur der konservativen Behandlungsmethoden nach bereits ausgebrochener Krankheit gedacht. Leider kann keiner derselben nachgerühmt werden, einen ausschlaggebenden Erfolg gezeitigt zu haben. Von dem Antistreptococcenserum ist nach Bumm nur dann etwas zu erhoffen, wenn sich der septische Prozess noch nicht lokalisirt hat. Ebenso verhalte es sich mit der perkutanen und intravenösen Applikation der Silbersalze. Am zweckmässigsten erscheint ihm noch die Wirkung von der durch subkutane Terpentininjektion nach Fochier künstlich hervorgerufenen Abszessbildung. Er beruft sich dabei auf seine Erfahrung, dass Pyaemien mit reichlichen, metastatischen Abszessen in Haut, Gelenken und Muskeln prognostisch besser zu bewerten sind als solche ohne Metastasen. Er beobachtete 23 Frauen teils in der Klinik, teils in der Konsultationspraxis, bei denen sich die Pyaemie über 3 Wochen hinauszog, und schreibt die Heilung von 4 den dreimal spontan und einmal künstlich auftretenden Abszessen zu. Die Collargolinjektion, mit der Hocheisen gut reüssierte, ist nach Liepmann experimentell zu wenig gestützt, um als spezifisch sicher wirkend angesprochen werden zu können. Auch die Urteile über die Curschmannsche Antipyrinbehandlung und den Effekt der reichlichen Infusion von physiologischer Kochsalzlösung sind noch nicht abgeschlossen. Jedenfalls kann, da wir keinen Masstab für die Reaktionsfähigkeit des befallenen Organismus besitzen, bei festgestellter puerperaler Pyaemie ein zu wartendes Verfahren nicht als rationell bezeichnet werden; denn es rechnet mit zwei unbekannten Grössen: den Schutzkräften des Körpers und dem Erlöschen der Thrombenmaterialverschleppung.

Allerdings kann auch durch die Venenunterbindung kein absolut sicherer Erfolg selbst nach genauester Indikationsstellung und sorgfältiger Unterbindung aller befallenen Venen, einschliesslich der Iliacae, verbürgt werden. Die verdienstvollen anatomischen Untersuchungen von Kownatzky über

die Anordnung der Beckenvenen haben den Beweis erbracht, dass die Infektionsstoffe in den Kollateralen noch genügende Bahnen zur Verfügung haben, um ihre Rückkehr in die Zirkulation z. T. zu ermöglichen. Die Hauptmasse der auf das Blut in Gestalt der infektiösen Keime und Toxine einstürmenden Feinde wird durch die Ligatur umzingelt, nur eine kleine Anzahl derselben gelangt auf schwerer zugänglichen Umwegen zurück ins Blut, um dann von dessen Schutzstoffen unschädlich gemacht zu werden. Seitz braucht dieses anschauliche Bild. Dem Durchbruch der Giftstoffe durch die Venenwandung hindurch setzt diese nach v. Bardeleben mit ihrer grossen Widerstandsfähigkeit und der Bildung eines starken Leukocytenmantels den kräftigsten Widerstand entgegen. Die weniger virulenten Keime werden nach seiner Ansicht durch die sehr zahlreichen Leukocyten in dem ligirten Venenstücke vernichtet, nur dann, wenn die Infektionsträger eine Virulenz von besonders hoher Kraft entwickelten, könne eine Gesamtdurchseuchung durch dieselbe erfolgen. Dann handele es sich aber meistens um von vornherein hoffnungslose Fälle. v. Bardeleben glaubt, diese Urteile durch zahlreiche Tierexperimente bekräftigen zu können.

Das Ideal wird durch die Venenunterbindung auch nicht erreicht, aber es geschieht, was eben geschehen kann, um die Krankheit am Orte ihrer Lokalisation anzufassen und die Giftherde aus dem Organismus zu eliminiren. Nach stattgehabter Operation kann immerhin eine der konservativen Heilmethoden den Körper im Kampfe gegen das geringe Infektionsmaterial unterstützen.

Wie jede neue Operation die bis dahin geübte konservative Heilmethode ersetzen soll, so fand auch die Venenunterbindung bei puerperaler Pyaemie eine lebhafte Opposition. Vor allem wurde der Versuch gemacht, durch eine statistische Parallele zwischen den Resultaten operativen und medikamentösen Vorgehens die Unzweckmässigkeit des ersteren zu beweisen, aber derselbe muss bei näherer Betrachtung als vollkommen illusorisch angesehen werden. Zunächst ist die

vielfach benutzte, umfassendste Zusammenstellung von Opitz, nach der unter 339 konservativ behandelten Fällen 165 Todesfälle, 134 Heilungen und 40 mal ein unbestimmtes Los der Operirten, d. h. somit einen Prozentsatz an Erfolg von 44,8 % resp. 39,5 % konstatirte, nach seinen eigenen Angaben unzuverlässig. Er bedauert es, nicht selten auf den Beweis habe Verzicht leisten zu müssen, dass es sich immer um die rein thrombophlebitische Form der puerperalen Pyaemie handelte, da man den differentialdiagnostisch so wichtigen Faktor des Nachweises thrombosirter Venen intra vitam des öfteren ganz ausser Acht gelassen habe. Und selbst in den Sektionsberichten seien nur höchst oberflächliche Angaben über den Befund der Beckenvenen gemacht worden. Zudem schliesst Liepmann nicht aus, dass erst noch anzustellende Forschungen dartun müssen, ob denn bei den zitirten Spontanheilungen stets überhaupt Pyaemien vorlagen. Schon aus diesen Gründen leuchtet es ein, dass aus den Ergebnissen dieser ungenügend untersuchten 339 und den bis jetzt operativ in Angriff genommenen 41 Fällen kein sicherer Schluss gezogen werden kann. Dann ist zu bedenken, dass sich unter 134 geretteten der 339 Opitzschen Fälle sicherlich ein gewisser Prozentsatz leichter Pyaemien befindet, soweit von Pyaemie in Wirklichkeit die Rede sein kann. Von den 41 operirten Wöchnerinnen konnten allerdings nur 15, also nur 35,7 % am Leben erhalten werden, aber ein genaueres Studium der Anamnese und des Krankheitsverlaufes derselben ergibt, dass sich vorwiegend nur schwere und schwerste Erkrankungen dem Operateur darboten. Und von den trotz des Eingriffes nicht genesenen Fällen ist 19 mal der Misserfolg nicht auf Konto der Leistungsfähigkeit derselben zu schreiben; denn ausser den direkten Kunstfehlern hatte entweder der thrombophlebitische Prozess die Grenzen der Ausschaltungsmöglichkeit überschritten oder die Patientin erlag anderweitigen Komplikationen erkrankter Organe. So hatte die Thrombenbildung 10 mal bereits die Cava erreicht, 3 mal bestand eine septische Pneumonie mit Lungenabszessen,

1 mal zeigte sich eine Peritonitis infolge der durch die Venenwand der Spermatica durchgebrochenen Eiterungen, 1 mal war eine Kombination mit septischer Phlegmone vorhanden und 1 mal machte eine schwere Endocarditis die Prognose infaust. Dazu kommt, dass bei 3 Kranken, darunter die besonders schweren und im akuten Stadium operirten Lenhartz'schen, 2 mal die Pudenda und 1 mal der Ureter irrtümlich unterbunden worden waren.

Weiter ist es zur richtigen Beurteilung und Bewertung der Operation unerlässlich, streng zwischen der Unterbindung der Spermatica und Hypogastrica resp. der Iliaca communis und media oder einer der Venen allein, ebenso wie zwischen der Ein- oder Doppelseitigkeit der Ligatur zu unterscheiden.

Auch ist es keineswegs für den Statistiker gleichgültig, ob die Ausführung der Operation auf trans- oder retroperitonealem Wege stattfand. Jedesmal bedarf ein operatives Verfahren, zumal bei schwierigem Terrain und schwieriger Indikationsstellung, oft geraume Zeit der Entwicklung, bis dass es einigermassen befriedigt, und daher ist es verkehrt, die nach ganz differenten Methoden operirten Fälle von einem einheitlichen Gesichtspunkte aus kritisiren zu wollen.

Bisher aber wurden die Operationsfälle, wie aus der Arbeit v. Bardebens hervorgeht, unterschiedlos zusammengeworfen und nur im oberflächlichen Zahlenverhältnis betrachtet. Wird schon der Wert der Statistik in der operativen Medizin meistens überschätzt, so ist sie bei der vorliegenden Frage um so weniger am Platze, als eine strenge Individualisirung von Fall zu Fall oft grossen Schwierigkeiten begegnen kann. Mögen auch die bisherigen Operationserfolge nicht völlig befriedigen, so machen die angeführten Gründe dieses begreiflich und lassen zu gleicher Zeit hoffen, dass die Mortalität bei puerperaler Pyaemie infolge der Operation mit wachsender Erfahrung auf dem noch wenig kultivirten, chirurgischen Arbeitsfelde bedeutend geringer werden wird.

Trotz der sicherlich in einer Anzahl der operirten Fälle unverkennbaren Zweckmässigkeit des radikalen Ver-

fahrens ist der Einwand erhoben worden, es lasse sich nicht beweisen, ob die pyaemisch im Wochenbett Erkrankten auch nicht ohne dasselbe geheilt worden wären. Somit würden Fälle zu Gunsten der operativen Heilmethode erwähnt, die ebensogut der unblutigen Behandlungsweise das Wort hätten reden können. Unstreitig hat diese Entgegnung den Schein der Richtigkeit für sich, da der Fall eintreten kann, dass Operationsmoment und Wendung zum Besseren im Krankheitsverlauf zeitlich zusammenfallen. v. Winckel führt 2 Fälle an, in denen die geplante Operation aus rein äusserlichen Gründen unterblieb, und die dennoch mit Genesung endeten. In dem einen derselben wurde bei einer Frau, bei der wiederholt Schüttelfröste aufgetreten waren, die Operation verschoben und zuletzt ganz unterlassen. Es stellten sich keine Fröste mehr ein, die Patientin wurde gesund. In dem zweiten wurde die Kranke trotz zwölf vorangegangener Schüttelfröste wegen eines Sonntags nicht operirt. An diesem Tage blieben die Fröste völlig aus, weshalb von der Operation ganz Abstand genommen wurde. Auch hier trat Genesung ein.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese Beispiele den obigen Einwand zu rechtfertigen scheinen, und zeigen, wie wahr es ist, dass „jeder Schüttelfrost der letzte sein kann". Aber der Gegeneinwand, dass es wohl vorsichtiger gewesen wäre, zu operiren, und dass aus einer zufälligen Vernachlässigung dieser Vorsichtsmassregel und einem dennoch guten Ausgang ein Grund für prinzipielles Verwerfen der Operation nicht geltend gemacht werden darf, steht auf ebenso festen Füssen. Es verhält sich nach meiner Ansicht ähnlich wie bei der Perityphlitis. Wenn bei dieser alle Symptome zum blutigen Vorgehen drängen und dasselbe etwa durch die verweigerte Zusage des Patienten vereitelt wurde, so kann man bei einer trotzdem eintretenden Rettung wohl von Glück reden, aber man muss zugeben, dass durch die Operation die Wahrscheinlichkeit, das Leben zu erhalten, grösser gewesen wäre. v. Bardeleben äusserst treffend, dass die in Frage stehende Entgegnung nicht stichhaltiger sei, als wenn man

sage: „Es werden auch viele Menschen nicht von Pocken befallen, die nicht geimpft sind. Nichterkranken ist also kein Beweis für die Wirksamkeit der Schutzpockenimpfung.“ Ein klassisches Urteil fällt Lenhartz, der unbedenklich behauptet, dass wohl alle bis zur Zeit seiner Äusserung bekannten Operationsfälle ohne Operation verloren gewesen wären, und knüpft daran die Bemerkung, dass den Skeptikern nur eine grosse Reihe von Erfolgen imponiren kann. Seitz meint, es müsse denn doch ein seltsamer Zufall sein, wenn unter 32 Eällen, bei denen nach der Operation die Schüttelfröste vollkommen aufhörten, siebenmal dieses Ereignis mit dem Augenblick derselben gleichzeitig gewesen wäre. Es ist selbstverständlich, dass der eine oder andere Fall der operirten auch spontan heilen kann, aber es heisst gewagtes Spiel treiben, in geeigneten Fällen nicht beherzt zum Messer zu greifen und das Leben der Patientin von dem zweifelhaften Resultate einer konservativen Therapie abhängig zu machen. Tritt trotz der Operation der Tod der Patientin ein, so darf der Operateur sich damit beruhigen, das überhaupt keine Rettung mehr möglich war.

Eine ganz entgegengesetzte Meinung wurde im Streite für und wider die Operation insofern geäussert, als man derselben den Vorwurf einer direkten Schädigung der Kranken zuschob. Aber eine Durchsicht der Literatur vom Standpunkte dieser Möglichkeit aus lässt denselben als unbegründet erscheinen. Seitz kennt nur einen einzigen Fall von Opitz, bei dem unmittelbar im Anschluss an die Operation der exitus letalis eintrat, jedoch fällt hier ein sehr schwerer Herzklappenfehler bedeutend mit in die Wagschale. Mit Vorliebe wird die oft nachfolgende Peritonitis gegen die Operation angeführt. Es hiesse nach meinem Dafürhalten, wollte man immer die Operation dafür verantwortlich machen, eine schlechte Meinung von der strengen Antisepsis, unter der heute operirt wird, haben. Meistens ist wohl das Peritoneum schon vor dem Eingriff septisch infizirt. In 32 Fällen, die Lenhartz auf die Entstehungsursache der Peritonitis bei puerperaler Pyaemie prüfte, entstand 14mal dieselbe durch

durchbrechenden Eiter von Parametrium, Milz, Eierstock und Tubenende aus.

Auch die Furcht, die Kräfte reichten in der Regel nicht, damit die Patientin die Operation glücklich überstehe, ist unnötig. Der Eingriff stellt allerdings an die technische Fertigkeit des Operateurs eine gewisse Anforderung und setzt eine genaue Kenntnis der Beckenanatomie voraus, aber beide vorausgesetzt, ist er, wie auch Veit hervorhebt, nicht so schwer, als er auf den ersten Augenblick hin scheinen möchte. Bumm nennt ebenfalls die Operation keine schwierige und konnte dieselbe schon in 20 Minuten zu Ende führen. Dieser um die methodische Ausbildung des operativen Verfahrens hochverdiente Autor sagt mit Entschiedenheit, selbst dann, wenn sich durch Palpation noch keine Thrombosirung der Beckenvenen feststellen lasse, bei sonst ausgesprochenen Symptomen sich lieber durch eine Probelaparatomie eine Abtastung der Venenbezirke an Ort und Stelle zu ermöglichen und sich Gewissheit zu verschaffen, als wochenlang hindurch die Patientin unter den immer sich erneuernden Schüttelfrösten langsam dahinsterben zu sehen.

Fast ebenso viel wie die Zweckdienlichkeit der Venenunterbindung ist die Indikationsstellung derselben diskutirt worden. Keinesfalls kann nach der heutigen, allgemeinen Ansicht die Häufigkeit der Schüttelfröste für den Operationsaugenblick präcisirend sein. Die Äusserung Trendelenburgs, ein Schüttelfrost bei einer Wöchnerin könne die verschiedensten Ursachen haben, folge aber ohne bestimmt zu eruirenden Grund ein zweiter, so sei dieser im höchsten Grade verdächtig, ein pyämischer zu sein, stiess sofort auf den lebhaftesten Widerspruch. Es entstand eine lebhafte Debatte, in der besonders Zweifel die Ansicht Trendelenburgs zu widerlegen suchte. Auch Lenhartz nimmt entschieden Stellung gegen denselben. Wäre der Grundsatz Trendelenburgs acceptirt worden, so wäre das, wie auch Friedemann protestirt, mit einer groben Schematisirung und Willkür identisch gewesen. Auch der mehrfach ausgesprochene

Rat, nach dem 3. Schüttelfrost zu operiren, muss als übereilt gelten. Bucuras aus der Chrobakschen Klinik hat über die Möglichkeit der Verwertung der Zahl der Schüttelfröste zur Indikationsstellung eingehende Studien gemacht und gelangte zu dem Schlusse, dass erst mit dem 5. Schüttelfrost thrombophlebitische, puerperale Pyaemie bestimmt feststehe. Am besten wird die Anzahl der Schüttelfröste nicht für die Indikationsstellung verwertet.

Die meisten Autoren stellen sich auf den Boden der Frühoperation. Lässt sich eine Lokalisation der Krankheit in den thrombosirten Venen nicht mehr bezweifeln, so soll in geeigneten Fällen nicht mehr mit der Operation gezögert werden. Fromme und v. Bardeleben halten an diesem Grundsatz streng fest. Leopold bedauert sein Zögern und schreibt ihm seinen Misserfolg zu. Die Litteratur belehrt darüber, dass, wenn auch die Cavathrombose hin und wieder relativ spät einzutreten scheint, doch auch schon nach nur 10—12 Tagen Krankheitsdauer eine solche durch die Sektion konstatirt werden konnte.

Anfänglich wurden die akuten Pyaemien ganz von der Operation ausgeschlossen. Bumm, dem später der erste Erfolg bei einer operativ angegangenen, akuten Pyaemie blühte, teilte diesen Standpunkt. Inzwischen hat sich die von Haeckel seiner Zeit geäusserte Hoffnung, es möchte sich die Venenunterbindung auch bei akut pyaemischen Wöchnerinnen nützlich erweisen, erfüllt. Ausser Bumm konnten Seitz und Fromme von gleichem Erfolg berichten.

Kontraindicirt für den operativen Eingriff sind nur die Fälle, bei denen eine schwere Komplikation an Herz, Lunge und Niere nachzuweisen ist. Seitz fasst sein Urteil dahin zusammen, dass keine Operation stattfinden darf, wenn nicht im akuten Stadium die toxischen Erscheinungen zurückgedrängt sind. Auch bei septischer Pneumonie und bei Lungenabszessen sei nichts mehr von derselben zu erwarten, während leichte metastatische Erscheinungen seitens der Lunge keine Kontraindikation bedingten. Nach seiner An-

sicht bleibt bei der Frage der Indikationsstellung dem Gefühl und der subjektiven Erfahrung des Operateurs ein gewisser Spielraum offen.

Nun zur Operationstechnik selbst! Man hat bisher auf doppeltem Wege den Zweck zu verwirklichen gesucht, an die erkrankten Venen heranzukommen, auf transperitonealem und retraperitonealem. Ausgiebiges Freilegen und richtige Unterbindung der in Frage kommenden Venenstämme sind, wie Liepmann lehrt, das Haupterfordernis der Operation. Bumm wiegt die Vor- und Nachteile des Bauch- und Flankenschnittes genau ab. Trotz der grossen und tiefen Wunden, welche die retraperitoneale Technik beibringe, sei es nicht möglich, durch sie sich über die Ausdehnung des thrombophlebitischen Feldes genügend zu orientiren, man vermeide aber dabei die Gefahr, das Peritoneum zu inficiren. Letztere sei bei dem transperitonealem Verfahren da, aber man könne sich dafür auch unbedingte Klarheit verschaffen, welche Venen zu unterbinden seien. Inwieweit die Operation nicht für die Peritonitis inbetracht kommt, ist im Vorhergehenden erläutert worden. Man muss wohl v. Bardeleben zustimmen, der nicht nur die Zweckmässigkeit, sondern auch die Notwendigkeit der transperitonealen Operation hervorhebt. Bumm hält konsequent an dieser Operationsmethode fest. Nur durch sie gelingt es sicher, die V. spermatica direkt abzutasten und die V. hypogastrica von ihrer Einmündungsstelle in die V. iliaca communis bis zur Auflösung in ihre Äste blosszulegen. Ferner kann die V. iliaca communis bis zur Teilung der Cava inf. verfolgt werden. Ein nicht zu unterschätzender Vorteil des transperitonealen Eingriffes liegt noch darin, dass er je nach der Geschicklichkeit des Operateurs in kürzester Frist zu Ende geführt werden kann, während der retroperitoneale ungleich mehr Zeit in Anspruch nimmt, um vielleicht zuletzt noch die Enttäuschung zu bereiten, dass man sich an gar nicht erkrankte Venen herangearbeitet hat.

Hat nun der Bauchschnitt das Operationsfeld übersichtlich gemacht, so ist die Entscheidung zu treffen, welche

Beckenvenen unterbunden werden sollen. Bumm hat gezeigt, dass man alle 4 Venenstämme, Spermaticae und Hypogastricae beiderseits, ligiren kann, ohne, wie auch Friedemann bekundet, mehr als eine nur vorübergehende, ödematöse Schwellung des Genitalapparates befürchten zu müssen. Und Veit weist mit Nachdruck darauf hin, dass kein Grund vorhanden sei, bei puerperaler Pyaemie hinsichtlich der Unterbindung beider Spermaticae und beider Hypogastricae Bedenken zu tragen, da dieses doch bei der Totalexstirpation des Uterus stets anstandslos und ohne Schaden geschehen sei. Dieser Anschauung pflichten heute wohl sämtliche Autoren bei. Es wäre ein direkter Kunstfehler, nur die Spermatica zu unterbinden, stets muss damit, auch dann, wenn die Hypogastrica nicht in Mitleidenschaft gezogen zu sein scheint, die Unterbindung der letzteren verbunden werden. Zwar scheint nach dem litterarischen Studium von Seitz die Spermatica häufiger thrombosirt gewesen zu sein, das schliesst aber nicht aus, dass die Hypogastrica in sehr vielen Fällen thrombophlebitisch afficirt ist, auch ohne dass sich bereits ein fester Thrombus nachweisen lässt. Liegt eine ostentative, einseitige Erkrankung vor, so kann man sich damit begnügen, nur auf einer Seite Spermatica und Hypogastrica zentral vom Thrombus zu unterbinden, bei doppelseitiger Thrombenbildung können und müssen beide Spermaticae und beide Hypogastricae in gleicher Weise ligirt werden. Seitdem durch Kownatzky die Kenntnis der Topographie der Beckenvenen bis ins Detail sich vertieft hat, kann unbedenklich das Ausschaltungsverfahren noch weiter ausgedehnt werden. Haeckel und Doederlein scheuten sich nicht, auch die V. iliaca communis auf einer Seite zu unterbinden, und bemerkten danach auch nicht die geringste Schwellung des betreffenden Beines. Bumm schlägt sogar vor, beide Vv. iliacae communes zu unterbinden, und ist der zuversichtlichen Erwartung, dass auch dann noch durch die Collateralen eine genügende Zirkulation gewährleistet ist. Interessant ist, dass von Houzel, Allbaran, Bottini, Hartmann u. a. sogar die Cava inferior mit glücklichem

Erfolg unterbunden worden ist. Lindner, Goldmann und Kocher nennen die Ligatur der Cava inferior eine legitime Operation. Inwieweit dieselbe bei puerperaler Pyaemie zu verwerten ist, müsste erst die Erfahrung lehren.

Das Ergebnis der bisherigen Venenunterbindungen bei puerperaler Pyaemie und die genaue Prüfung der Berechtigung und Nützlichkeit dieser neuen, sehr entwicklungsfähigen Operation dürften den Beweis erbracht haben, dass dieselbe ein sicheres und ungefährliches Mittel ist, die früher so trostlose Krankheit wirksam zu bekämpfen. Eine grössere Schwierigkeit liegt einzig und allein in der wichtigen Erkenntnis der unkomplizirten Pyaemie. Es ist zu erwarten, dass sich fortan immer mehr Gynäkologen zum Segen der pyämisch erkrankten Wöchnerinnen zum operativen vorgehen entschliessen werden.

Am Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, dem Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Veit für Überlassung des Themas, sowie dem a. o. Prof. Herrn Dr. Freund für gütige Unterstützung bei Sondirung des Materials meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteraturverzeichnis.

Berl. klin. Wochenschrift 1908, Heft 6. „Rechtzeitige und richtige Ausführung der Venenunterbindung ist das wirksamste Hilfsmittel zur Bekämpfung der puerperalen, thrombophlebitischen Pyaemie". Privatdozent Dr. Heinr. v. Bardeleben.

Berl. klin. Wochenschrift 1905, Heft 27. „Zur operativen Behandlung der puerperalen Pyeamie". (15 Fälle von Unterbindung der Vv. spermaticae und hypogastricae mit 3 Heilungen,) Von E. Bumm-Berlin.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. XXVII. 08 pag. 755. Prof. Dr. Doederlein.

Verhandlungen des Vereins der Ärzte zu Halle a. S. Bericht vom 2. Mai 1906 — 20. März 1907. Fromme: „Über die Operation bei puerpuraler Pyaemie". Fromme demonstriert eine durch Unterbindung der Vv. spermaticae und hypogastricae geheilte, akute, puerperale Pyaemie.

Münch. medizin. Wochenschrift 1906 No. 37 S. 1813. „Die Unterbindung der Beckenvenen bei der pyämischen Form des Kindbettfiebers". Dr. Georg Friedmann in Stettin.

Deutsche medizin. Wochenschrift 1905 Nr. 41. „Unterbindung der Vv. spermaticae und hypogastricae bei puerperaler Pyaemie". Prof. Dr. Haeckel.

Wiener medizin. Wochenschrift 1905 No. 27. Gesellschaft der Ärzte in Wien; Sitzung vom 23. Juni 1905. Demonstration von Doz. Dr. Latzko.

Lenhartz. „Die septischen Erkrankungen". Wien 1903. Alfred Hollders Verlag.

Archiv für Gynäkologie Bd. 78. 1906, Heft 1 pag. 12. „Zur operativen Behandlung der puerperalen Peritonitis und Pyaemie. S. Leopold.

Therapeut. Monatsschrift 1908, Januar (Verlag von Jul. Springer in Berlin). „Die puerperale Pyaemie und ihre Behandlung". Privatdoz. Dr. Liepmann.

Deutsche mediz. Wochenschrift 1905 No. 50. „Zur chir. Behandlung der puerperalen Pyaemie". E. Opitz in Marburg.

Samml. klin. Vorträge, begründet von Rich. v. Volkmann 1907 No. 464 (Serie XVI, Heft 14). „Die operative Behandlung der puerperalen Pyaemie." Ludwig Seitz-München.

Münch. medizin. Wochenschrift 1903 No. 13. „Über die chirurg. Behandlung der puerperalen Pyaemie." F. Trendelenburg in Leipzig.

F. v. Winckel, Lehrbuch der Gynäkologie. Wiesbaden, Verlag J. F. Bergmann 1906.

Archiv für klin. Chir. XXII. pag. 965.

Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Frauenheilkunde. Halle a. S. 1902. „Über die chir. Behandlung des Kindbettfiebers".

Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie von Heger I. pag. 397, 1898.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Dezember 1908, Heft 6 (Sitz. vom 9. Juli 1908).

Zwei Krankengeschichten der Hallenser Frauenklinik.

Lebenslauf.

Ich wurde geboren am 11. November 1873 als eheliches Kind des Fabrikdirektors Peter Antoine und seiner Ehefrau, geb. Gertrud Schmitz, zu Aachen und erhielt die Vornamen Hubert Josef Franz Anton. Mein Heimatsort ist Aachen, meine Staatsangehörigkeit Preussen. Ich besuchte das Kaiser Karls-Gymnasium zu Aachen, an dem ich Ostern 1893 das Abiturientenexamen bestand. Zwecks Studiums der Theologie besuchte ich 2 Semester die Universität Bonn und darauf für 2 Semester die Universität Greifswald, an der ich mich philosophischen und naturwissenschaftlichen Studien hingab. Anfänglich ohne bestimmte Studienrichtung, wurde ich dann im W.-S. 1904 Mitglied der Universität Würzburg und machte dort das medizinische Vorexamen am 7. Mai 1901. Ich genügte nunmehr meiner halbjährigen Militärpflicht. Nach mehrjähriger Unterbrechung des Studiums legte ich nach 8 Semestern in Würzburg am 14. Dez. 1906 das medizinische Staatsexamen ab. Am 13. Februar 1907 erhielt ich die Approbation als Arzt. Nachdem ich nun als einjährigfreiwilliger Arzt gedient und mich durch Vertretung von praktischen Ärzten praktisch ausgebildet hatte, liess ich mich am 1. November 1908 als Arzt in Halle a. S. nieder. Das Colloquium fand statt am 27. Mai 1909.